

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
4 de Agosto de 2005 (04.08.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2005/070861 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>2</sup>: C07C 49/76,  
45/46

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2005/000024

(22) Fecha de presentación internacional:  
20 de Enero de 2005 (20.01.2005)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
P200400191 21 de Enero de 2004 (21.01.2004) ES

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
**INSTITUT UNIV DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA**  
[ES/ES]; Álvarez de Castro, 63, E-08100 Mollet del Vallès  
(ES).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **ESTÉVEZ  
COMPANY, Carles** [ES/ES]; Álvarez de Castro, 63,  
E-08100 Mollet del Vallès (ES). **GALIÀ PRATS, Lúdia**  
[ES/ES]; Álvarez de Castro, 63, E-08100 Mollet del Vallès  
(ES). **CASTELLS BOLIART, Josep** [ES/ES]; Álvarez  
de Castro, 63, E-08100 Mollet del Vallès (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,  
para toda clase de protección nacional admisible): AE,  
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ,  
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID,  
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa,  
para toda clase de protección regional admisible): ARIPO  
(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,  
UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,  
RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- con reivindicaciones modificadas y declaración

**Fecha de publicación de las reivindicaciones modificadas y  
de la declaración:** 1 de Septiembre de 2005

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección  
"Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al  
principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(54) Title: METHOD FOR FRIEDEL-CRAFTS ACYLATION IN IONIC LIQUIDS

(54) Título: PROCEDIMIENTO DE ACILACIÓN DE FRIEDEL-CRAFTS EN LÍQUIDOS IÓNICOS

(57) Abstract: The invention relates to an aromatic ketone preparation method involving a Friedel-Crafts acylation reaction in an ionic liquid having formula (I), in the absence of any other catalyst and/or solvent. In formula (I), [Q]<sup>+</sup> is selected from among substituted imidazolium cations, substituted pyridinium cations, ammonium cations and phosphonium cations. The invention can be used to perform Friedel-Crafts acylations with good yields and high selectivity at the para-position of the Friedel-Crafts aromatic substrate without the use of chlorinated solvents or standard Friedel-Crafts catalysts. The inventive method is suitable for industrial use since it employs green chemistry technology in order to perform general-application Friedel-Crafts acylations. [Q]<sup>+</sup> [CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>]- (I)

(57) Resumen: Procedimiento de preparación de cetonas aromáticas mediante una reacción de acilación de Friedel-Crafts en un líquido iónico de fórmula (I), en ausencia de cualquier otro catalizador y/o disolvente. En la fórmula (I), [Q]<sup>+</sup> se selecciona entre cationes imidazolio sustituidos, cationes piridinio sustituidos, cationes amonio y cationes fosfonio. Permite llevar a cabo acilaciones de Friedel-Crafts con buenos rendimientos y alta selectividad en posición para del sustrato aromático de Friedel-Crafts sin usar disolventes clorados ni catalizadores de Friedel-Crafts convencionales. Resulta industrialmente útil porque proporciona una tecnología de "Química verde" para llevar a cabo acilaciones de Friedel-Crafts de aplicabilidad general. [Q]<sup>+</sup> [CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>]- (I)

WO 2005/070861 A1